Manœuvre HIDRA CRONO





SPS

Shaft Positioning System

Manuel d'Utilisateur

DC81200U02



CONTENU

À propos du (SPS)

Le SPS est un appareil électronique qui permet à l'armoire de manœuvre Hidra Crono de connaître la position de l'ascenseur tout au long de son trajet par le biais d'un encodeur absolu, générant des signaux comme s'il i avait des aimants, bien qu'il n'y en ait pas car ils sont générés électroniquement. Ce système permet :

- D'économiser du temps et de faciliter le réglage des arrêts pendant la finalisation du processus d'installation.
- De connaître la position quand l'armoire de manœuvre est sous tension, économisant ainsi des trajets de positionnement.
- Mettre en œuvre des opérations où un trajet de positionnement est explicitement interdit. (EN81-72)
- Atteindre des vitesses supérieures à celles atteintes avec des aimants.
- L'installation dans des édifices où la distance entre les arrêts est courte en réglant la vitesse optimale pour chaque trajet.
- Réglage dynamique du point de changement de vitesse pour arriver à l'étage à vitesse 0.

Exigences minimum pour son installation :

La version du micro logiciel de l'armoire de manœuvre Hidra Crono doit être supérieure ou égale à la version 3.0.

Guide de configuration et de réglage :

Pour pouvoir installer un SPS dans l'armoire de manœuvre Hidra Crono, il faut effectuer une procédure d'apprentissage de l'installation qui se divise en trois phases.

- Phase 1 – Révision des exigences préalables: Réviser que les éléments nécessaires pour que le SPS puisse apprendre l'installation soient corrects.
- Phase 2 – Apprentissage: Ordonner à l'armoire de manœuvre de démarrer un processus d'apprentissage de l'installation.
- Phase 3 – Réglage final: Une fois l'installation apprise, régler les niveaux d'arrêt et les paramètres du variateur.

Chacune de ces phases est décrite ci-après.

Phase 1 – Révision des exigences préalables

Étant donné que le SPS sera installé et configuré juste avant de sortir du mode de montage sur l'armoire de manœuvre, l'ascenseur sera donc presque complètement installé. Ceci signifie que pour l'apprentissage, il faut:

1. Que l'armoire de manœuvre se trouve à ce moment là en mode de montage (paramètre 02.01.2006 réglé sur 1).
2. Que la cabine soit connectée à l'armoire de manœuvre par le biais du tuyau plat.
3. Que toutes les sécurités de la cabine soient connectées (taquets, fin de course...).

4. Que toutes les sécurités d'extérieur soient connectées (portes, STOP de fosse...).
5. Que la CPU de la cabine (CMG10) communique avec l'armoire de manœuvre (les LED de la plaque CCG de la cabine clignotent).
6. Que l'encodeur soit connecté au SPS et que celui-ci le soit à l'armoire de manœuvre.
7. Qu'il soit possible de déplacer l'ascenseur depuis le toit de la cabine en inspection aussi bien en montée qu'en descente.
8. De plus, à chaque étage, il faut qu'il existe un aimant ZD centré au niveau d'étage. Pour un apprentissage précis, il est recommandé que l'aimant ZD soit le plus centré possible par rapport au niveau de l'étage. De plus, ceci servira à garantir que l'aimant ZD soit lu quand l'ascenseur s'arrête au niveau d'étage. Vérifier son fonctionnement correct en consultant la LED L4 du SPS.
9. Les signaux de référence CVI et CVS sont à une distance d'au moins la vitesse nominale multipliée par 1,5 des étages d'extrémité. Vérifier son fonctionnement correct en consultant les LED L2 (CVI) et L3 (CVS) du SPS.

   Exemple : Si l'ascenseur fonctionne à 1,6 m/s, le CVI sera à 1,6 m/s x 1,5 = 2,4 m de l'étage 0 et le CVS à 2,4 m avant d'arriver à l'étage le plus haut.

   REMARQUE : Dans une configuration typique des aimants, les signaux CVI et CVS sont le changement de vitesse inférieur et le supérieur. Quand l'ascenseur fonctionne avec le SPS, ceux-ci ne fonctionnent pas comme changements de vitesse. Il s'agit en fait de signaux de référence qui permettent de détecter s'il s'est produit un problème qui aurait déréglé l'ascenseur et s'il est nécessaire d'arrêter pour cause de déréglage. Pour cela, la distance à laquelle il faut les installer est légèrement supérieure à la distance nécessaire pour pouvoir arrêter à la vitesse nominale.
10. S'il ne l'est pas déjà, le paramètre *02.01.08* doit être réglé sur « SPS ».
11. S'il ne l'est pas déjà, le paramètre *02.01.02* doit être réglé sur le nombre d'arrêts moins 1 (exemple, dans une installation à 6 arrêts, le régler sur 5).
12. S'il ne l'est pas déjà, le paramètre *02.12.01* doit être réglé de la façon suivante :

    A – Nombre d'étages se trouvant en dessous du signal de référence CVI (le nombre d'étages en réalité sont les aimants ZD).

    B – Nombre d'étages qui se trouvent entre les signaux de référence CVI et CVS.

    C - Nombre d'étages qui se trouvent au dessus du signal de référence CVS.

    Exemple : dans une installation à 6 arrêts, il est très possible que ce soit A-1, B-4, C-1, mais selon la vitesse nominale ou les distances entre les étages, il se pourrait qu'il y ait plus d'un étage entre les signaux de référence. On pourrait alors avoir A-2, B,-2, C-2 ou d'autres configurations.

    Il faut toujours tenir compte du fait que la somme A+B+C doit être égale au nombre d'étages.

    REMARQUE : Si un signal de référence coïncide dans un aimant ZD, il faut le déplacer en augmentant la distance par rapport à l'étage le plus haut jusqu'à ce qu'il ne coïncide plus avec l'aimant.

Une fois toutes ces étapes réalisées, passer à la phase d'apprentissage suivante.

Phase 2 – Apprentissage:

Pour ordonner à l'ascenseur de réaliser une manœuvre d'apprentissage du SPS, procéder comme suit :

1. Placer la cabine en inspection au dessus du signal de référence CVI.

2. Régler le mode de montage sur NO (paramètre *02.01.06* sur 0).
3. Régler le SPS sur les paramètres d'usine (paramètre *03.12.90*). Observer si la LED L1 clignote pendant 5 secondes.
4. Enregistrer les données de la manœuvre (paramètre *03.55.01*).
5. Mettre hors tension et remettre sous tension.
6. Vérifier qu'il est possible de déplacer la cabine en inspection aussi bien en montée qu'en descente. S'il est impossible de la déplacer parce qu'elle s'arrête après un déplacement de quelques centimètres, il faut alors changer le paramètre *02.12.11* et le mettre sur le réglage inverse du réglage actuel. (s'il est sur CW, le régler sur CCW, ou s'il est sur CCW, le régler sur CW). S'il faut modifier ce paramètre, enregistrer la configuration du SPS pour ne pas devoir le refaire en cas de coupure d'électricité (paramètre *03.12.40*). Observer si la LED L1 clignote pendant 5 secondes.
7. Vérifier que la cabine se trouve au dessus du CVI, sortir de l'état d'inspection, abandonner le toit de la cabine et fermer les portes pour permettre qu'elle puisse se déplacer. (Pour l'instant elle ne doit pas se déplacer).
8. Entrer dans le paramètre *03.12.10* et générer l'ordre d'apprentissage. La cabine réalise alors le processus suivant :
    a. Trajet jusqu'à l'étage 0.
    b. Arrêt à l'étage 0 pendant 5 secondes environ.
    c. Trajet jusqu'à l'étage supérieur.
    d. Arrêt à l'étage supérieur pendant 5 secondes environ.
    e. Trajet jusqu'à l'étage 0.
    f. Démarrage en vitesse rapide jusqu'à dépasser le CVI où un arrêt d'urgence s'effectue.
    g. Retour à l'étage 0.

    Remarque : Si ce trajet est interrompu pour quelques raison que ce soit (ouverture de séries, coupure d'électricité, etc.) il faudra suivre ce processus de nouveau depuis le début. (Mettre la cabine au dessus du signal CVI et générer de nouveau l'ordre d'apprentissage).

9. La cabine restera à l'arrêt à l'étage inférieur et le paramètre *01.12.2002* indiquera « Yes », ce qui signifie que l'apprentissage s'est effectué correctement. Si tel est le cas, enregistrer les données de manœuvre (paramètre *03.55.01*) et du SPS (paramètre *03.12.40*). Observer si la LED L1 clignote pendant 5 secondes. Éteindre et allumer l'armoire de manœuvre et vérifier que l'ascenseur entre maintenant en service public.

    Si le paramètre *01.12.02* est NO, l'apprentissage n'a pas été effectué correctement et il faut répéter le processus depuis l'étape 1 de cette phase 2.

    ATTENTION : même si l'installation a effectué l'apprentissage correctement, il est possible qu'elle ne s'arrête pas correctement au niveau d'étage tant que la phase 3 de réglage final n'a pas été effectuée.

Phase 3 – Réglage final:

Une fois que le SPS a appris l'installation et que l'ascenseur est entré en service public, il faut effectuer les réglages finaux de fonctionnement, arrêt et niveau d'étage. Pour cela, suivre les étapes suivantes:

1. Régler le paramètre *02.12.20* à la vitesse nominale de l'ascenseur (m/s).

2. Régler le paramètre *02.12.21* Régler à la vitesse nominale de la moteur (m/s).
3. Régler le paramètre 02.12.30 :
   a. Si le type de variateur est *FUJI, régler sur les paramètres suivants:*
      i. Dans le variateur, vérifier que le paramètre L29 = 0.
      ii. Dans le variateur, configurer le paramètre L30 en introduisant le résultat de la soustraction suivante : paramètre C11 moins 5.
      iii. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.01 sur la valeur qu'indique le paramètre L19 du variateur (%).
      iv. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.02 sur la valeur qu'indique le paramètre L24 du variateur (%).
      v. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.03 sur la valeur qu'indique le paramètre L25 du variateur (%).
      vi. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.04 sur la valeur qu'indique le paramètre L26 du variateur (%).
      vii. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.05 sur la valeur qu'indique le paramètre E12 du variateur (secondes).
      viii. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.31.06 sur la valeur qu'indique le paramètre E13 du variateur (secondes).
   b. Si le type de variateur est *Control Techniques:*
      i. Dans le variateur, vérifier que le paramètre #18.47 = OFF
      ii. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.32.01 sur la valeur qu'indique le paramètre #19.14 du variateur (mm/s^2).
      iii. Dans l'armoire de manœuvre régler le paramètre 02.12.32.02 sur la valeur qu'indique le paramètre #19.15 du variateur (mm/s^2).
      iv. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.32.03 sur la valeur qu'indique le paramètre #02.11 du variateur (mm/s^3).
      v. Dans l'armoire de manœuvre, régler le paramètre 02.12.32.04 sur la valeur qu'indique le paramètre #02.21 du variateur (mm/s^3).
4. Réglage du niveau d'étage. Pour effectuer le réglage du niveau d'étage, suivre la procédure suivante (utiliser le tableau à la fin de ce manuel):
   a. Monter de l'étage inférieur jusqu'à l'étage supérieur en arrêtant à chaque étage. Noter la cote d'arrêt à chaque étage. (Paramètre 01.12.01 – Cote réelle de la cabine).
   b. Descendre de l'étage supérieur jusqu'à l'étage inférieur en arrêtant à chaque étage. (Paramètre 01.12.01 – Cote réelle de la cabine).

Avec ces informations, vous pouvez effectuer le réglage des étages, en deux phases:

REMARQUE : Si en montant et en descendant, l'ascenseur s'arrête à la même cote, ou avec un millimètre de différence, effectuer uniquement la **Phase 2** de cette procédure.

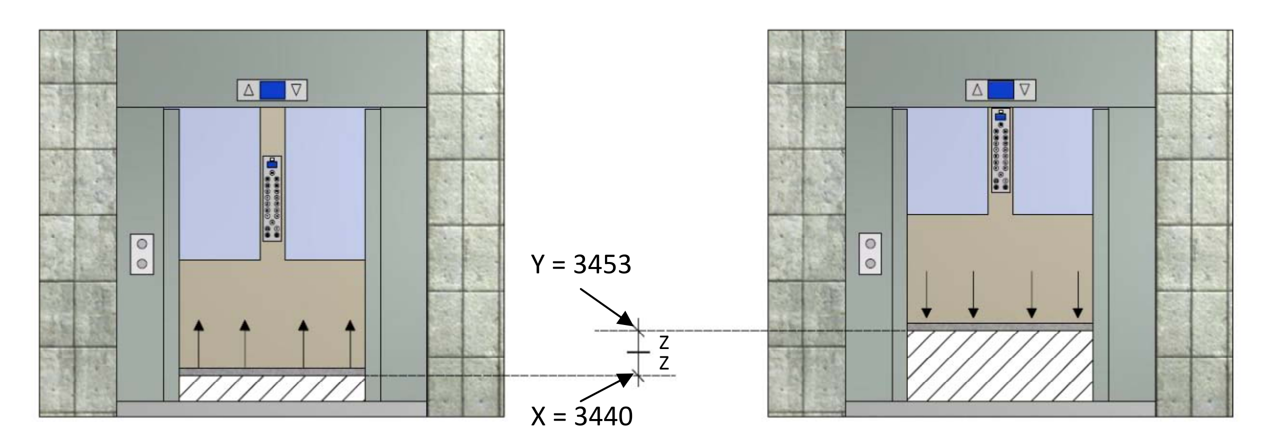
Phase 1 : Mise à niveau de l'arrêt. L'objectif est de parvenir à ce que la cabine s'arrête à la même cote en montant et en descendant. Deux cas peuvent se produire:

1. **La cote d'arrêt pendant la montée (X) est inférieure à la cote d'arrêt pendant la descente (Y)**
   Pour que l'ascenseur s'arrête à la même cote en montant et en descendant, il faut effectuer le calcul suivant :

$$Z = (Y - X) / 2$$

Modifier le chevauchement des aimants dans le paramètre 03.12.35.XX (où XX correspond au numéro d'étage), en soustrayant Z des cases B et C, et en ajoutant la même valeur Z aux cases A et D.

Exemple : *Lors d'un trajet vers l'étage 1, en montée il s'arrête à la cote 3440 (Y) et en descente à la cote 3453 (X).*



$$Z = (3453 - 3440) / 2 = 6.5$$

REMARQUE : *Une fois la soustraction effectuée, si le résultat contient des décimales, les enlever (si Z = 6,5, alors Z = 6).*

Dans le paramètre 03.12.35.02 (correspondant à l'étage 1) les valeurs par défaut sont:

A: 70 B: 30 C: 30 D:70

Soustraire Z aux valeurs B et C, et ajouter Z aux valeurs A et D ; les nouvelles valeurs du paramètre 03.12.35.02 seraient donc:

A: 76 B: 24 C: 24 D:76

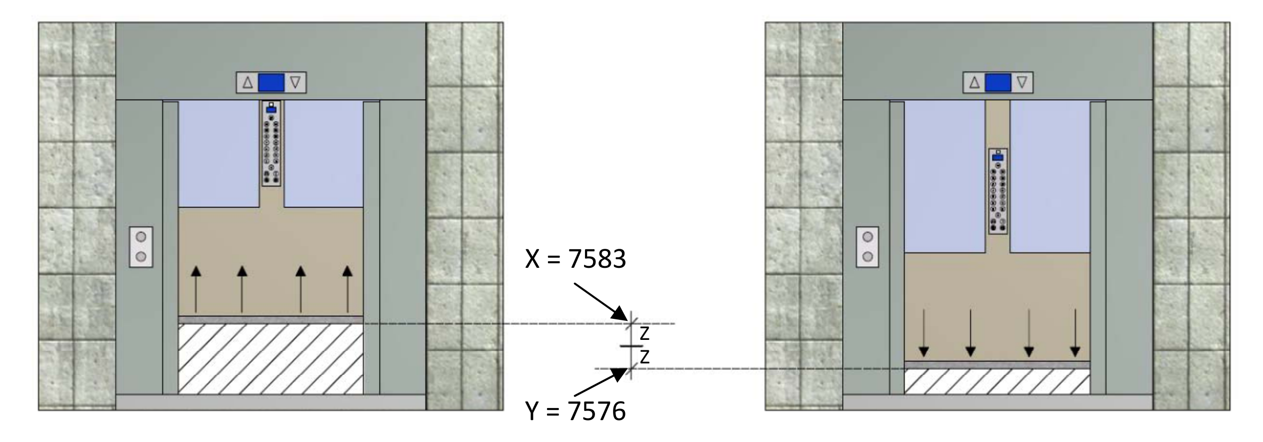
2. **La cote d'arrêt pendant la montée (X) est plus grande à la cote d'arrêt pendant la descente (Y)**

Pour que l'ascenseur s'arrête à la même cote en montant et en descendant, il faut effectuer le calcul suivant :

$$Z = (X - Y) / 2$$

Modifier le chevauchement des aimants dans le paramètre 03.12.35.XX (où XX correspond au numéro d'étage), ajoutant Z *aux valeurs* B et C, et soustraire *valeurs* Z *aux valeurs A et D*.

Exemple: *Lors d'un trajet vers l'étage 3, en montée il s'arrête à la cote 7583 (Y) et en descente à la cote 7576 (X).*



Z = (7583 – 7576) / 2 = 3.5

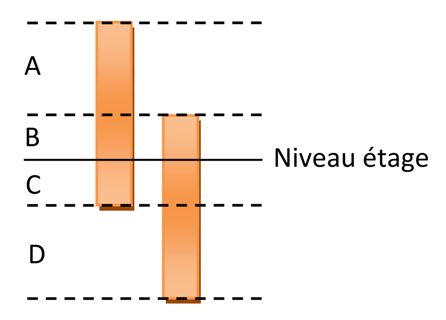
REMARQUE : *Une fois la soustraction effectuée, si le résultat contient des décimales, les enlever (si Z = 3.5 alors Z = 3).*
Dans le paramètre 03.12.35.04 (correspondant à l'étage 3) les valeurs par défaut sont:

A: 70 B: 30 C: 30 D:70

Ajouter Z aux valeurs B et C, et soustraire Z aux valeurs A et D, les nouvelles valeurs du paramètre 03.12.35.04 sont:

A: 67 B: 33 C: 33 D:67

Le paramètre 03.12.35.XX qui sert pour régler la longueur et le chevauchement des aimants offre 4 valeurs au choix.



- La distance pour l'activation de l'ouverture anticipée des portes est la somme des valeurs A + B en descente, ou C + D en montée, ne pouvant pas dépasser les 100 mm.
- La distance dans laquelle se génère le chevauchement des aimants pour générer l'ordre d'arrêt correspond à la valeur B en descente et C en montée.

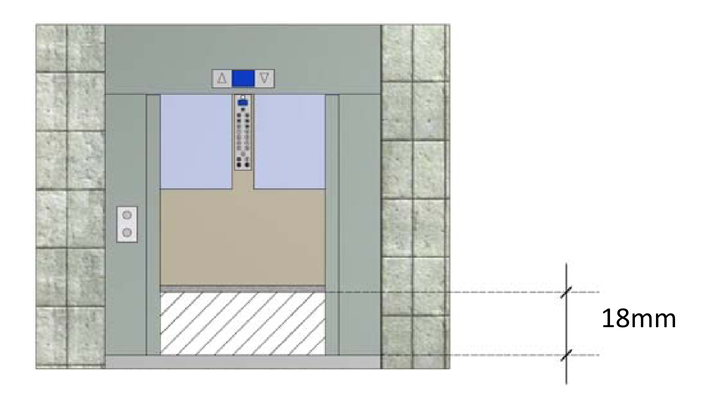
Exemple : Si le paramètre 03.12.35.08 a les valeurs *A : 70 B : 25 C : 25 D : 70,* l'ordre d'arrêt se génèrera à 25 mm de l'étage 7, et l'ouverture anticipée des portes (au cas où celle-ci se ferait avant la zone de chevauchement) s'effectuera à 95 mm de l'étage.

REMARQUE : L'aimant ZD (Zone de déverrouillage) doit couvrir toute la distance sur laquelle l'ascenseur doit ouvrir les portes de manière anticipée.

Phase 2: Réglage du niveau d'étage. Une fois la phase 1 terminée, l'ascenseur s'arrête à la même cote en montant qu'en descendant, mais ceci ne signifie pas qu'il s'arrête au niveau d'étage. Pour effectuer ce réglage, il faut monter depuis l'étage inférieur jusqu'à l'étage supérieur en s'arrêtant à tous les étages. Noter à combien de mm de l'étage la cabine s'arrête, et si elle s'arrête au dessus ou en dessous de l'étage.

1. **Arrêt au dessus**
   Aller au paramètre *03.12.20,* dans la première colonne, sélectionner l'étage à modifier, et dans la seconde colonne, sélectionner le nombre de millimètres à soustraire de la cote (chiffres négatifs).

Exemple : À l'étage 8, la cabine s'arrête 18 mm au-dessus du niveau d'étage



Dans le paramètre 03.12.20 sélectionner :

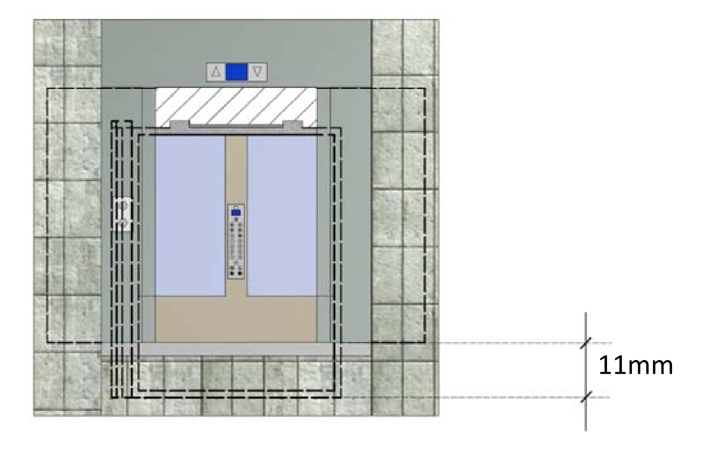
FL.8 -18mm

Remarque : Vous pouvez aussi diminuer la cote d'étage directement par le biais du paramètre 03.12.30.XX (où XX correspond au numéro d'étage) soustrayant à la valeur qui apparaît à l'écran, les millimètres de différence.

2. **Arrêt en dessous**

   Aller au paramètre *03.12.20,* dans la première colonne, sélectionner l'étage à modifier, et dans la seconde colonne, sélectionner le nombre de millimètres à augmenter de la cote (chiffres positifs).

Exemple : À l'étage 5 la cabine s'arrête 11mm ci-dessous du niveau d'étage



Dans le paramètre 03.12.20 sélectionner :

FL.5 +11mm

Remarque : Vous pouvez aussi augmenter la cote d'étage directement par le biais du paramètre 03.12.30.XX (où XX correspond au numéro d'étage) ajoutant à la valeur qui apparaît à l'écran, les millimètres de différence.

5. Une fois tous les niveaux d'étage réglés, enregistrer les données du SPS (paramètre 03.12.40). Observer si la LED L1 clignote pendant 5 secondes.

   REMARQUE : Dans l'éventualité où, même en effectuant les réglages pertinents, la cabine soit trop longtemps en vitesse d'approche, ou si elle passe systématiquement au delà de la cote de l'étage, consulter le Service Après-vente de Carlos Silva S.A.

REMARQUES IMPORTANTES

1. Une fois l'installation apprise, si la position de n'importe quel aimant ZD ou les signaux CVI ou CVS sont modifiés, il faudra répéter le processus d'apprentissage et de réglage final.

2. Une fois l'installation apprise, si n'importe lequel des paramètres du variateur utilisé par le SPS est modifié, il faudra programmer ces nouvelles valeurs dans le SPS pour que celui-ci puisse calculer correctement les distances de changement de vitesse. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de refaire l'apprentissage de l'installation.

ATTENTION !
SI LES PARAMÈTRES DU VARIATEUR ET DU SPS NE COÏNCIDENT PAS, L'ASCENSEUR NE FONCTIONNERA PAS CORRECTEMENT.

3. Toute modification des paramètres du SPS (menu 02.12 ou 03.12) doit être enregistrée dans le SPS (paramètre *03.12.40*). Si ces modifications ne sont pas enregistrées, en cas de panne électrique, elles reviendront aux valeurs réglées la dernières fois qu'elles ont été enregistrées.

4. Les paramètres du menu 02.12.50 sont prévus pour permettre la modification du comportement du SPS au cas où la mécanique affecterait les calculs internes du système. Il s'agit de paramètres d'accès avancés et il n'est pas recommandé de les modifier si ce n'est pas à la demande expresse d'un technicien de Carlos Silva S.A.

ATTENTION !
LA MODIFICATION DE CES PARAMÈTRES SANS LES CONNAISSANCES ADÉQUATES PEUT ENTRAÎNER LE DYSFONCTIONNEMENT DE L'ASCENSEUR, Y COMPRIS DES TRAJETS JUSQU'À LA LIMITE DE TRAJET À VITESSE NOMINALE.

Tableau pour le réglage fin du niveau d'étage

Étage	Cote de montée	Cote de descente	Distance au niveau d'étage	Notes
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

NOTES



www.carlos-silva.com



C a r l o s   S i l v a

Soluciones y Sistemas Electrónicos para Control de Ascensores
Electronic Lift Control Solutions & Systems
Lösungen und Elektronische Systeme zur Aufzugsteuerung
Solutions et Systèmes Électroniques pour Contrôle des Ascenseurs

Salvador Albert i Riera 3, 08339 Vilassar de Dalt, Barcelona, ESPAÑA
GPS: (41º 30' 51" N. / 2º 22' 12" E.)
Tel. +34 937 541 980   Fax +34 937 541 983
www.carlos-silva.com
e-mail: info@carlos-silva.com

Servicio Post-Venta (After-Sales Department) Tel: +34 937 541 981
e-mail: postventa@carlos-silva.com

DC81200U02





